

BURNS DOANEBURNS DOANE SWECKER & MATHIS LLP
ATTORNEYS AT LAWALEXANDRIA, VIRGINIA
REDWOOD SHORES, CALIFORNIA
DURHAM, NORTH CAROLINA13 Rec'd PTO 2002
REPLY TO: 09/980216
P.O. Box 1404
Alexandria, Virginia 22313-1404

TELEPHONE: +1.703.836.6620

FACSIMILE: +1.703.836.2021 (Group 3)
+1.703.836.0028 (Group 4)

DATE: April 4, 2002

RECIPIENT INFORMATION	SENDER INFORMATION
To: Mr. Winston Alvardeo DOE/PCT Branch - USPTO Voice Tel. No.: (703) 305-6421 Fax Tel. No.: (703) 305-3230 Your Ref.:	From: Nancy J. Robins Voice Tel. No.: (703) 836-6620 Sent By: Nancy J. Robins Our Ref.: 022701-967 Total Pages (Incl. Cover Page): 10

RE: U.S. National Phase Patent Application Serial No. 09/980,216
(Corresponding to PCT/FR00/01508)**MESSAGE:**

Dear Mr. Alvardeo:

Pursuant to our telephone discussion earlier today, attached please find a copy of Form PCT/IPEA/416 (one page); Form PCT/IPEA/409 (6 pages); Form PCT/IPEA/429 and PCT/IPEA/428 as requested. These forms were all together, so I am transmitting them all to you for your file.

Please feel free to call me at (703) 299-6977 if you have any further questions concerning this application.

Thank you for your assistance in this matter.

Sincerely,


Nancy J. Robins
Assistant to Teresa Stanek Rea

NOTE: The information contained in this facsimile message is attorney-client privileged and contains confidential information intended only for the use of the person(s) named above and others expressly authorized to receive it. If you are not the intended recipient, you are hereby notified that any dissemination, distribution or copying of this message is prohibited and you are asked to notify us immediately by telephone and to return this message to us by mail without copying it.

Any questions regarding compatibility should be directed to our Office Services Department at +1.703.836.6620.

(BDSM 05/01)

Expéditeur: L'ADMINISTRATION CHARGÉE DE
L'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL

Destinataire:

DUBRUC, Philippe
RHODIA SERVICES
25, quai Paul Doumier
F-92400 Courbevoie
FRANCE

PCT

NOTIFICATION DE TRANSMISSION DU
RAPPORT D'EXAMEN PRÉLIMINAIRE
INTERNATIONAL
(règle 71 du PCT)

Date d'expédition
(jour/mois/année) 12.10.2001

Référence du dossier du déposant ou du mandataire
R 99058>

NOTIFICATION IMPORTANTE

Demande internationale No.
PCT/FR00/01508

Date du dépôt international (jour/mois/année)
31/05/2000

Date de dépôt (jour/mois/année)
01/06/1999

Déposant
RHODIA CHIMIE

- Il est notifié au déposant que l'administration chargée de l'examen préliminaire international a établi le rapport d'examen préliminaire international pour la demande internationale et le lui transmet ci-joint, accompagné, le cas échéant, de ces annexes.
- Une copie du présent rapport et, le cas échéant, de ses annexes est transmise au Bureau international pour communication à tous les offices élus.
- Si tel ou tel office élu l'exige, le Bureau international établira une traduction en langue anglaise du rapport (à l'exclusion des annexes de celui-ci) et la transmettra aux offices intéressés.
- RAPPEL**
Pour aborder la phase nationale auprès de chaque office élu, le déposant doit accomplir certains actes (dépôt de traduction et paiement des taxes nationales) dans le délai de 30 mois à compter de la date de priorité (ou plus tard pour ce qui concerne certains offices) (article 39.1) (voir aussi le rappel envoyé par le Bureau international dans le formulaire PCT/IB/301).

Lorsqu'une traduction de la demande internationale doit être remise à un office élu, elle doit comporter la traduction de toute annexe du rapport d'examen préliminaire international. Il appartient au déposant d'établir la traduction en question et de la remettre directement à chaque office élu intéressé.

Pour plus de précisions en ce qui concerne les délais applicables et les exigences des offices élus, voir le Volume II du Guide du déposant du PCT.

Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen
préliminaire international



Office européen des brevets
D-80298 Munich
Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 apmu d
Fax: +49 89 2399 - 4465

Fonctionnaire autorisé

Koutsoftas, P

Tél. +49 89 2399-7273




TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire R 99058>	POUR SUITE A DONNER voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/PEA/416)	
Demande internationale n° PCT/FR00/01508	Date du dépôt international (jour/mois/année) 31/05/2000	Date de priorité (jour/mois/année) 01/06/1999
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB C01F17/00		
Déposant RHODIA CHIMIE		
<p>1. Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.</p> <p>2. Ce RAPPORT comprend 6 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.</p> <p><input type="checkbox"/> Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des instructions administratives du PCT).</p> <p>Ces annexes comprennent feuilles.</p>		
<p>3. Le présent rapport contient des indications relatives aux points suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> I <input checked="" type="checkbox"/> Base du rapport II <input type="checkbox"/> Priorité III <input type="checkbox"/> Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle IV <input checked="" type="checkbox"/> Absence d'unité de l'invention V <input checked="" type="checkbox"/> Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration VI <input type="checkbox"/> Certains documents cités VII <input type="checkbox"/> Irrégularités dans la demande internationale VIII <input type="checkbox"/> Observations relatives à la demande internationale 		
Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 15/12/2000	Date d'achèvement du présent rapport 12.10.2001	
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international:  Office européen des brevets D-80298 Munich Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4485	Fonctionnaire autorisé Sala, P N° de téléphone +49 89 2399 8868	

RAPPORT D'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL

Demande internationale n° PCT/FR00/01508

1. Base du rapport

1. En ce qui concerne les éléments de la demande internationale (les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées dans le présent rapport comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport puisqu'elles ne contiennent pas de modifications (règles 70.16 et 70.17)):

Description, pages:

1-12 version initiale

Revendications, N°:

1-22 version initiale

2. En ce qui concerne la langue, tous les éléments indiqués ci-dessus étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue dans laquelle la demande internationale a été déposée, sauf indication contraire donnée sous ce point.

Ces éléments étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue suivante, qui est :

- ☐ la langue d'une traduction remise aux fins de la recherche internationale (selon la règle 23.1(b)).
- ☐ la langue de publication de la demande internationale (selon la règle 48.3(b)).
- ☐ la langue de la traduction remise aux fins de l'examen préliminaire international (selon la règle 55.2 ou 55.3).

3. En ce qui concerne les séquences de nucléotides ou d'acide aminés divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), l'examen préliminaire internationale a été effectué sur la base du listage des séquences :

- ☐ contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.
- ☐ déposé avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ La déclaration, selon laquelle le listage des séquences par écrit et fourni ultérieurement ne va pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.
- ☐ La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences Présenté par écrit, a été fournie.

4. Les modifications ont entraîné l'annulation :

- ☐ de la description, pages :
- ☐ des revendications, n° :
- ☐ des dessins, feuilles :

RAPPORT D'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL

Demande internationale n° PCT/FR00/01508

5. ☐ Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-dessous (règle 70.2(c)) :
- (Toute feuille de remplacement comportant des modifications de cette nature doit être indiquée au point 1 et annexée au présent rapport)*

6. Observations complémentaires, le cas échéant :

IV. Absence d'unité de l'invention

1. En réponse à l'invitation à limiter les revendications ou à payer des taxes additionnelles, le déposant a
- ☒ limité les revendications.
 - ☐ payé des taxes additionnelles.
 - ☐ payé des taxes additionnelles sous réserve.
 - ☐ ni limité les revendications ni payé des taxes additionnelles.
2. ☐ L'administration chargée de l'examen préliminaire international estime qu'il n'est pas satisfait à l'exigence d'unité d'invention et décide, conformément à la règle 68.1, de ne pas inviter le déposant à limiter les revendications ou à payer des taxes additionnelles.
3. L'administration chargée de l'examen préliminaire international estime que, aux termes des règles 13.1, 13.2 et 13.3,
- ☐ il est satisfait à l'exigence d'unité de l'invention.
 - ☒ il n'est pas satisfait à l'exigence d'unité de l'invention, et ce pour les raisons suivantes :
voir feuille séparée
4. En conséquence, les parties suivantes de la demande internationale ont fait l'objet d'un examen préliminaire international lors de la formulation du présent rapport :
- ☐ toutes les parties de la demande.
 - ☒ les parties relatives aux revendications n° 4-9, 20-22.

V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1. Déclaration

Nouveauté

Oui : Revendications

Non : Revendications 4

**RAPPORT D'EXAMEN
PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n° PCT/PR00/01508

Activité inventive	Oui : Revendications	
	Non : Revendications	5-9.20-22
Possibilité d'application industrielle	Oui : Revendications	4-9.20-22
	Non : Revendications	

2. Citations et explications
voir feuille séparée

RAPPORT D'EXAMEN

Demande internationale n° PCT/FR00/01508

PRELIMINAIRE INTERNATIONAL - FEUILLE SEPARÉE

Le document suivant est cité:

D1=Gmelin, Handbuch der anorganischen Chemie, 1981, Springer-Verlag, Berlin, XP002130862, p. 1-14

Concernant le point IV**Absence d'unité de l'invention**

Les six inventions séparées suivantes ont été identifiées:

1ère invention (rev. 1-3): fluorosulfure de terre rare caractérisé par la formule LnSF et par une taille moyenne de particule d'au plus 5 micromètres et son procédé de préparation.

2ème invention (rev. 4-9): fluorosulfure de terre rare caractérisé par la formule $(\text{Ln}, \text{Ln}')\text{SF}$ et en ce qu'il contient deux terres rares sous forme de solution solide et son procédé de préparation.

3ème invention (rev. 10, partiellement 12): fluorosulfure de terre rare de formule non précisée caractérisé par la présence d'un élément alcalin, une structure quadratique et un groupe d'espace particulier et son procédé de préparation.

4ème invention (rev. 11, partiellement 12): fluorosulfure de terre rare de formule non précisée caractérisé par la présence d'un élément alcalin, une structure hexagonale et un groupe d'espace particulier et son procédé de préparation.

5ème invention (rev. 13-17): fluorosulfure de formule $\text{Ln}_2\text{AF}_4\text{S}_2$ (A=alcalino terreux) et son procédé de préparation.

6ème invention: (rev. 18-19): oxyfluorosulfure de formule particulière.

Chacune de ces six inventions inclue partiellement les revendications 20-22.

Le concept commun à ces six inventions est celui de fluorosulfure de terre rare. Ce concept commun n'est ni nouveau, ni inventif car D1 décrit des composés de formule LnSF dans laquelle Ln est une terre rare telle que La, Ce jusqu'à Er, Yb, Lu.

Le Demandeur a demandé avec lettre du 28.2.2001 de limiter l'examen à la deuxième invention (revendications 4-9, 20-22).

Concernant le point V

Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté et l'activité inventive

RAPPORT D'EXAMEN

Demande internationale n° PCT/FR00/01508

PRELIMINAIRE INTERNATIONAL - FEUILLE SEPARÉE

et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

D1 décrit des composés de formule LnSF dans laquelle Ln est une terre rare telle que La, Ce jusqu'à ER, Yb, Lu.

Les composés de D1 sont des composés d'une seule terre rare.

Cependant, il est considéré que l'objet de la revendication 4 n'est pas suffisamment distingué de ces composés car les proportions des deux terres rares ne sont pas précisées et car les composés de terre rare nominalement purs (tels que ceux de D1) sont susceptibles de contenir des impuretés d'autres terres rares.

L'objet de la revendication 4 manque donc de nouveauté.

Les propriétés des composés d'une seule terre rare sont décrites de D1.

Il n'est pas possible de voir quelles propriétés surprenantes peuvent être associées aux composés mixtes de deux terres rares.

Une activité inventive ne peut donc être reconnue pour les restantes revendications.

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

Expéditeur: l'ADMINISTRATION CHARGÉE DE
L'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL

Destinataire:

DUBRUC, Philippe
RHODIA SERVICES
25, quai Paul Doumer
F-92400 Courbevoie
FRANCE

PCT

NOTIFICATION RELATIVE À UNE COMMUNICATION
OFFICIEUSE AVEC LE DÉPOSANT

(Règle 66.6 du PCT)

Date d'expédition
(jour/mois/année)

12/10/2001

POUR INFORMATION

Référence du dossier du déposant ou du mandataire

R 99058>

Date du dépôt international (jour/mois/année)

31/05/2000

Demande internationale n°

PCT/FR00/01508

Déposant

RHODIA CHIMIE

Une communication officielle a eu lieu le 08/10/2001, entre l'administration chargée de l'examen préliminaire international et le déposant / le mandataire.

Vous trouverez ci-joint une copie de la note relative à cette communication (formulaire PCT/IPEA/428) pour information.

Nom et adresse postale de l'administration chargée de
l'examen préliminaire international



Office européen des brevets
D-80298 Munich
Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523658 epmu d
Fax: +49 89 2399 - 4465

Fonctionnaire autorisé

Koutsoftas, P

N° de téléphone +49 89 2399-7270



Vertrag über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentrechts
Patent Cooperation Treaty
Traité de coopération en matière de brevets

PCT

Demande n°:

PCT/FR00/01508

Note relative à une communication officieuse par téléphone avec le déposant

Une copie de la présente note est envoyée au déposant pour information

Participants

Déposant: Rhodia Chimie
Mandataire: Dubruc, P
Examineur(s): Sala, P

Résumé de la communication

L'examineur a regretté le retard dans le traitement du dossier.
Il a informé le Représentant qu'il envisage d'écrire un Rapport avec une déclaration négative pour ce qui concerne la nouveauté ou l'activité inventive et a demandé s'il est nécessaire, compte-tenu du retard, que ce Rapport soit précédé d'une Opinion.
Le Représentant a répondu qu'il préfère qu'un Rapport soit envoyé immédiatement.

08/10/2001

Date (jour / mois / année)



Sala, P

Fonctionnaire autorisé de l'administration
chargée de l'examen préliminaire international

*** RX REPORT ***

RECEPTION OK

TX/RX NO	9142	
CONNECTION TEL		7038362021
SUBADDRESS		
CONNECTION ID		
ST. TIME	04/04 14:14	
USAGE T	03'33	
PGS.	10	
RESULT	OK	

TRAITE . COOPERATION EN MATIE DE BREVETS

PCT

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

NOTIFICATION DE L'ENREGISTREMENT
D'UN CHANGEMENT(règle 92bis.1 et
instruction administrative 422 du PCT)

Destinataire:

DUBRUC, Philippe
Rhodia Services
40, rue de la Haie-Coq
F-93306 Aubervilliers Cedex
FRANCE

Date d'expédition (jour/mois/année) 18 décembre 2001 (18.12.01)	NOTIFICATION IMPORTANTE
Référence du dossier du déposant ou du mandataire R 99058>	
Demande internationale no PCT/FR00/01508	Date du dépôt international (jour/mois/année) 31 mai 2000 (31.05.00)

1. Les renseignements suivants étaient enregistrés en ce qui concerne:

☐ le déposant ☐ l'inventeur ☒ le mandataire ☐ le représentant commun

Nom et adresse

DUBRUC, Philippe
Rhodia Services
25, quai Paul Doumer
F-92400 Courbevoie
FRANCE

Nationalité (nom de l'Etat)

Domicile (nom de l'Etat)

no de téléphone

(1) 01.47.68.25.99

no de télécopieur

(1) 01.47.68.16.56

no de téléimprimeur

RECEIVED
JAN 23 2002
TC 1700

2. Le Bureau international notifie au déposant que le changement indiqué ci-après a été enregistré en ce qui concerne:

☐ la personne ☐ le nom ☒ l'adresse ☐ la nationalité ☐ le domicile

Nom et adresse

DUBRUC, Philippe
Rhodia Services
40, rue de la Haie-Coq
F-93306 Aubervilliers Cedex
FRANCE

Nationalité (nom de l'Etat)

Domicile (nom de l'Etat)

no de téléphone

(1) 01.53.56.50.00

no de télécopieur

(1) 01.53.56.54.10

no de téléimprimeur

3. Observations complémentaires, le cas échéant:

4. Une copie de cette notification a été envoyée:

☒ à l'office récepteur ☒ aux offices désignés concernés
☐ à l'administration chargée de la recherche internationale ☐ aux offices élus concernés
☐ à l'administration chargée de l'examen préliminaire international ☐ autre destinataire:
Bureau international de l'OMPI
34, chemin des Colombettes
1211 Genève 20, Suisse

no de télécopieur (41-22) 740.14.35

Fonctionnaire autorisé:

Fiona DOHERTY

no de téléphone (41-22) 338.83.38

Translation
09/980,216

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference R 99058>	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/FR00/01508	International filing date (<i>day month year</i>) 31 May 2000 (31.05.00)	Priority date (<i>day month year</i>) 01 June 1999 (01.06.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC C01F 17/00		
Applicant RHODIA CHIMIE		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.	
2. This REPORT consists of a total of <u>6</u> sheets, including this cover sheet.	
<input checked="" type="checkbox"/>	This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).
These annexes consist of a total of _____ sheets.	
3. This report contains indications relating to the following items:	
I <input checked="" type="checkbox"/>	Basis of the report
II <input type="checkbox"/>	Priority
III <input type="checkbox"/>	Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
IV <input checked="" type="checkbox"/>	Lack of unity of invention
V <input checked="" type="checkbox"/>	Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
VI <input type="checkbox"/>	Certain documents cited
VII <input type="checkbox"/>	Certain defects in the international application
VIII <input type="checkbox"/>	Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 15 December 2000 (15.12.00)	Date of completion of this report 12 October 2001 (12.10.2001)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR00/01508

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of *(Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.)*:

- ☒ the international application as originally filed.
- ☐ the description, pages 1-12, as originally filed,
 pages _____, filed with the demand,
 pages _____, filed with the letter of _____,
 pages _____, filed with the letter of _____.
- ☐ the claims, Nos. 1-22, as originally filed,
 Nos. _____, as amended under Article 19,
 Nos. _____, filed with the demand,
 Nos. _____, filed with the letter of _____,
 Nos. _____, filed with the letter of _____.
- ☐ the drawings, sheets/fig _____, as originally filed,
 sheets/fig _____, filed with the demand,
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____,
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/FR 00/01508

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims		YES
	Claims	4	NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	5-9, 20-22	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	4-9, 20-22	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

The following document is cited:

D1: Gmelin, Handbuch der anorganischen Chemie, 1981,
Springer Verlag, Berlin, XP002130862, pages 1-14.

D1 describes compounds having the formula LnSF , in which Ln is a rare-earth element that ranging from La and Ce to Er, Yb and Lu.

The compounds of D1 are compounds of a single rare-earth element.

However, the subject matter of Claim 4 is not considered to be sufficiently distinguished from said compounds because the proportions of the two rare-earth elements are not specified and because the nominally pure rare-earth compounds (such as those of D1) are capable of containing impurities of other rare-earth elements.

The subject matter of Claim 4 therefore lacks novelty.

The properties of the compounds of a single rare-earth element are described in D1.

It is not possible to see what surprising properties may be associated with the mixed compounds of two rare-earth elements.

An inventive step cannot therefore be recognized for the remaining claims.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR 00/01508

Supplemental Box

(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Continuation of: IV.

The following six different inventions have been identified:

First invention (Claims 1-3): rare-earth fluorosulfide characterized by the formula LnSF and by an average particle size of at most 5 micrometers, and its method of preparation.

Second invention (Claims 4-9): rare-earth fluorosulfide characterized by the formula $(\text{Ln}, \text{Ln}')\text{SF}$ and in that it contains two rare-earth elements in the form of a solid solution, and its method of preparation.

Third invention (Claim 10, partially 12): rare-earth fluorosulfide having a non-specified formula, characterized by the presence of an alkaline element, a quadratic structure and a specific space group, and its method of preparation.

Fourth invention (Claim 11, partially 12): rare-earth fluorosulfide having a non-specified formula, characterized by the presence of an alkaline element, a hexagonal structure and a specific space group, and its method of preparation.

Fifth invention (Claims 13-17): fluorosulfide having the formula $\text{Ln}_2\text{AF}_4\text{S}_2$ (A = alkaline earth), and its method of preparation.

Sixth invention: (Claims 18-19): oxyfluorosulfide having a specific formula.

Each of these six inventions partially includes Claims 20-22.

The concept common to these six inventions is that of the rare-earth fluorosulfide. This common concept is neither

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR 00/01508

Supplemental Box

(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Continuation of: IV.

novel nor inventive because D1 describes compounds having the formula LnSF , in which Ln is a rare-earth element ranging from La and Ce to Er, Yb and Lu.

The applicant has requested in the letter of 28.02.2001 that the examination be limited to the second invention (Claims 4-9, 20-22).